

1. 単元名(主題) 「各自の研究活動」

～最優先課題の設定、検証方法の再検討、および論理的考察の設計～

2. 本時の主題の概要および設定理由

本時は、前時に実施された「探究Dayの振り返り」を終え、2月に予定されている「生徒探究発表会」に向けて研究を本格始動するための、マイルストーンの再設定の位置づけとなる。

これまでの研究活動や探究Dayにおける他者からの評価・助言、そして生徒自身の自己評価を客観的に見直すことで、現在の研究到達度と残された課題を整理する。年内にポスター作成や追加調査・実験に着手しなければならないというタイムライン(年明け以降は発表会までに授業が2回しかない現状)を提示し、生徒に計画性と締め切りに対する当事者意識を持たせる。

本時は、全体説明に続き、チームごとの協働的な議論および指導教員による個別巡回面談を中心として構成する。面談では、生徒が「最優先で明らかにすべき問い・課題」と「実現可能な検証方法」を主体的に導き出せるよう、教員は問いかけによって気づきを促す。さらに、得られた結果を分析し結論を導く「考察プロセス」について指導し、生徒がより高次のリサーチクエストに向けて探究を前進させられるようにするため、本主題を設定した。

3. 本時の目標

- 1) **中間発表の多面的ふりかえり:** 探究Dayの自己評価フィードバックシートを基に、自身の研究の到達度、および現段階で残されている課題を客観的に認識・理解する。
- 2) **最優先課題と検証方法の設定:** 「生徒探究発表会」を見据え、今後約2か月間で解決すべき「最優先課題(問い)」を1つに絞り込み、限られた期間内で実現可能な「検証方法」を計画・立案する。
- 3) **論理的思考に基づく考察プロセスの理解:** 帰納法・演繹法などの論証法を参考に、得られた結果やデータから事実を分析し、論理的な結論を導き出すための考察の重要性を理解する。

4. 本時の準備・使用教材

- 教員用提示資料: 『SSⅡ-第18回スライド』
- 使用教材(副教材): 『課題研究メソッド 2nd Edition』(岡本 尚也/新興出版社啓林館/2021)
- 生徒用ワークシート: 『探究ノート』(Google Classroomにて配信済み)
- 共同編集用ファイル: 『研究計画書兼報告書』
- 教員用管理資料: 『教室別名票』(各教室の担当教員に配布)、『HR別名票』
- 生徒への配布資料: 『探究Day自己評価フィードバックシート』(A4用紙に印刷して配布)
- 共通参照資料: 『高2 SSⅡ学習の手引き』

5. 本時の展開(100分)

【0分～5分: 普通教室系・理科実験室系共通】

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
5分	(1) 出席確認と本時の活動目的の確認 - 各教室にて出席確認を受ける。 - 今後の全体的なタイムライン(生徒探究発表会までの実質的な活動可能期間が2か月程度であることを確認する。 「探究Day自己評価フィードバックシート」の配付を受け、各自のアドバイスや裏面の記述内容を確認する。	- 探究Dayがゴールではなく「中間発表」であることを強調し、2月の発表会に向けて見通しをもった計画性とタイムリミットを意識させる。 - 配付するフィードバックシートについて説明する。表面には自己評価に応じた具体的なアドバイス、裏面には前回記入した「今後の課題研究に向けたふりかえり」が反映されていることを伝える。 - チームでのスムーズな情報共有ができるよう配慮する。

【5分～100分: 普通教室系グループ(ゼミコース、数学・情報・地学ラボ)】

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
90分	(2) 個別研究活動および指導教員との面談 『課題研究メソッド』や端末を活用し、次のアクションを実行する。 STEP1：最優先課題(問い)の設定 2か月間で優先すべき問いを絞り込む。 STEP2：検証方法の検討 2か月で実現可能な検証方法を計画する。 STEP3：指導教員への報告・ブラッシュアップ まとめた「次の課題」と「検証方法」を指導教員に報告する。 面談後は、得られたアドバイスを基にデータ解析や文献調査、ポスター構想案の作成などの個別研究を主体的・自立的に進める。	- 教員は教室内を巡視し、各チームのポスター構成の進捗、スライドの見読性(フォントサイズや配色)、およびタイトルの提出状況を把握する。 - 進捗が遅れている、またはチーム内での意見調整が難航している場合は、担当教員が積極的に介入し合意形成を支援する。 - 全チームが「発表タイトル」を期限内にフォームの提出できているかを管理システム上で確認し、未提出チームへ完了を促す。
5分	(3) 活動の振り返りと次回タスクの整理 本時の活動成果、指導教員から得たアドバイス、および次回までに各自で進めるべきタスクを『探究ノート』に記述する。	- 終了5分前に、全体に向けて『探究ノート』への記録を指示する。 - 指導教員から助言された内容や、次回までの具体的なアクションプランが言語化されているかを確認し、授業を終了する。

【5分～100分: 理科実験室系グループ(物理・化学・生物ラボ)】

時間	学習活動	指導上の留意点・教員の支援
90分	(3) 理科実験・検証活動および指導教員との面談 - チームごとにフィードバックシートを整理し、『課題研究メソッド』を活用しながら、今後2か月で行う「最優先課題(問い)」と「検証方法」を具体化する。 - 実験室での活動における事故防止やリスク管理、試薬・器具の扱いについて改めて注意事項を確認する。 - 順次、指導教員との個別面談に臨み、設定	- 実験開始前に、実験器具や薬品の使用ルール、安全配慮事項を徹底指導する。 - 巡回指導を強化し、不安全な動作がないか常に監視・指導する(保護メガネの着用、適切な廃液処理等)。 - 全チームと個別面談を行い、安易な答え合わせにせず生徒の気づきを促す「伴走型指導」を実践する。 - 提案された追加実験が2か月という期間内で物理的に実行可能か見極める。 「なぜこの結果になるか」「データの再現性はあるか」等の問いかけを行い、考察(帰納法・演繹法等)の論理構

	した課題と追加実験・検証計画の科学的妥当性について説明し、指導を受ける。 ● 面談後は、計画に基づいた予備実験、装置の組み立て、データ測定、観察等を安全第一で遂行する。 ● 得られたデータや気づき、面談でのアドバイスを実験ノートや『探究ノート』にその都度記録する。	築を支援する。
5分	(4) 活動の振り返りと次回タスクの整理 ● 器具や薬品を元の位置に戻し、実験台の清掃を行う。 ● 『探究ノート』に本日の実験結果、指導教員からの助言、次回までのタスクを記録する。	● データ最終確定に向け、測定データの入力漏れがないか再確認を促す。 ● 『探究ノート』への記録を促し、次週までの明確なアクションプランが言語化されているかを確認し、授業を終了する。

6. 参考資料

【指導教員の伴走・面談における「次の課題」確認チェックリスト】

指導教員が各チームからの報告を受け、面談の中で対話を通じて確認・ブラッシュアップすべき事項のリストである。確認できない要素については、具体的な問いかけを用いて引き出す。

☐ これまでの研究における残された課題を、客観的な理由とともに理解できているか

問いかけ例:「探究Dayの発表やフィードバックで、自分たちの中で一番足りないと感じた部分はどこだった？」

☐ 次の課題に対して、具体的かつ明確な仮説を立てられているか

問いかけ例:「新しく設定した問いに対して、どのような結果が予測される？」

☐ 仮説が、客観的な事実やこれまでに得られたデータに基づく根拠とともに示されているか

問いかけ例:「その仮説を立てた理由は？ これまでの実験結果や先行研究のデータで、そう言える根拠はある？」

☐ 調査・実験方法は、仮説の検証やリサーチクエスションの解決に直接的・適正に繋がっているか

問いかけ例:「この方法で検証したとき、問いの答えとして本当に十分なデータが集まるかな？」

☐ 提案された検証・追加実験は、今後約2か月という期間内で物理的・環境的に実行可能か

問いかけ例:「2か月という限られた時間の中で、この計画をやり切るための具体的なスケジュールはどうなっている？」

☐ 選択した研究方法の正確さや、その対象範囲(限界点)について、生徒自身が自覚しているか

問いかけ例:「この方法で得られる結果には、どんな偏りや限界があると思う？ その対策はどうする？」